Low-Tech Magazine

La grande vitesse est en train de tuer le réseau ferroviaire européen

16 décembre 2013



L'*Étoile du Nord* Paris-Amsterdam (1927-1995).
Presque aussi rapide que le train à grande vitesse, et pourtant deux à trois fois moins cher.

Le train à grande vitesse (TGV) est présenté comme une alternative soutenable au transport aérien. Selon l'Union internationale des chemins de fer, le train à grande vitesse « joue un rôle clé dans le développement durable et la lutte contre le changement climatique ». En tant que voyageur régulier en train à travers l'Europe, j'ai pu constater que c'est le contraire qui est vrai. Le train à grande vitesse est en train de détruire l'alternative la plus précieuse à l'avion, à savoir le réseau ferroviaire européen classique en service depuis des décennies.

L'introduction d'une liaison ferroviaire à grande vitesse s'accompagne invariablement de la suppression d'une ligne un peu plus lente, mais beaucoup plus abordable, obligeant les passagers à utiliser le nouveau produit plus cher, ou tout simplement à abandonner le train. En conséquence, les hommes d'affaires passent de l'avion au train à grande vitesse, alors que la majorité des Européens utilisent leur voiture, ou prennent des bus et des avions à bas prix (*low-cost*).

Un regard sur l'histoire du chemin de fer européen montre que l'option du train à grande vitesse réservé à une élite est loin d'être obligatoire. A l'origine, l'organisation des services internationaux de trains rapides en Europe s'est accompagnée de prix abordables et de différentes mesures destinées à accroître la vitesse et le confort des voyages en train. Bon nombre de ces trains étaient encore plus rapides que les trains à grande vitesse d'aujourd'hui.

Il y a cinq ans, j'avais promis à mes lecteurs de ne plus prendre l'avion : ce serait en effet hypocrite de la part de l'éditeur d'une publication intitulée *Low-tech Magazine* [publiée uniquement sur Internet ; NdT]. Depuis lors, j'ai voyagé à travers l'Europe presque exclusivement en train (hormis quelques voyages en bateau), ce qui représente quelque 70 000 km de voyages à longue distance. Je suis allé aussi loin au nord que Helsinki, au sud jusqu'à Málaga, et à l'est jusqu'à Budapest. L'Europe possède le réseau ferroviaire le plus étonnant au monde. Il vous emmène n'importe où, n'importe quand, et c'est beaucoup plus amusant et intéressant de voyager en train qu'en avion.

Cependant, mon propos n'est pas d'évoquer de manière lyrique les plaisirs du voyage en train sur de longues distances. Chaque année, il m'est plus difficile de tenir ma promesse, et j'estime que la progression du train à grande vitesse est à blâmer. Comme de plus en plus de lignes ferroviaires sont fermées en faveur des lignes à grande vitesse, le coût du voyage international en train devient prohibitif. Curieusement, beaucoup de ces lignes fermées étaient presque aussi rapides, et parfois même plus rapides, que les coûteuses nouvelles lignes « à grande vitesse ».

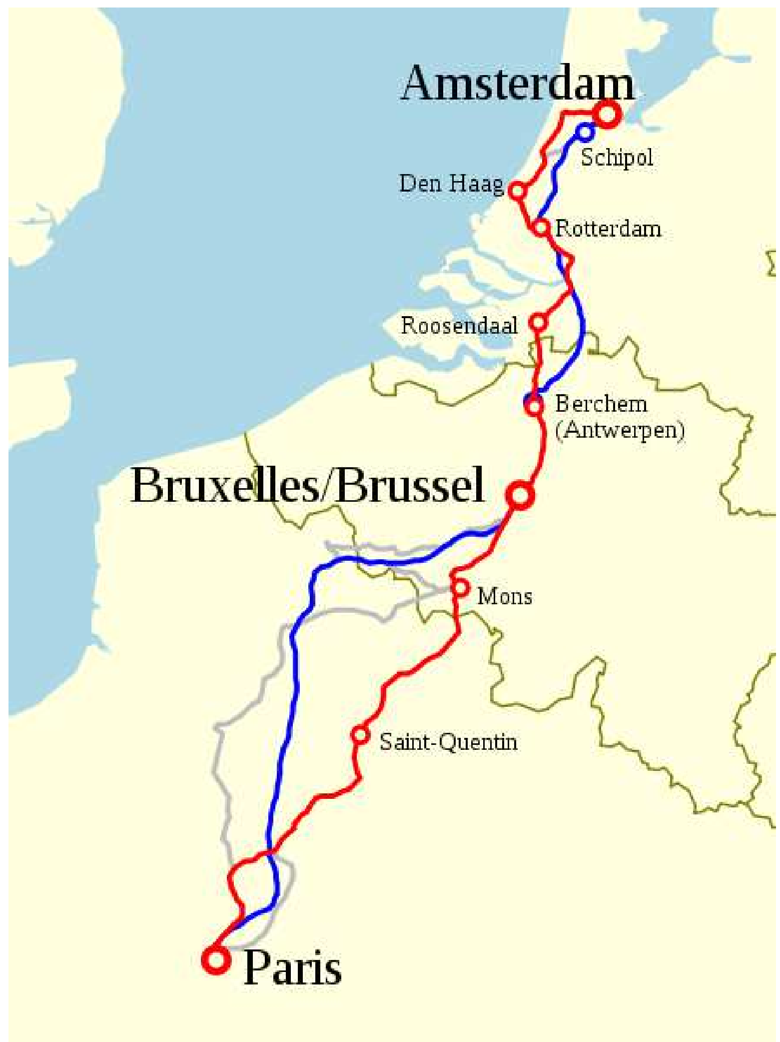
A titre d'exemple, jetons un coup d'œil sur la ligne que j'utilise le plus souvent: celle qui va de Barcelone, en Espagne (où je vis) aux Pays-Bas et en Belgique (où j'ai grandi). Il est maintenant possible de voyager de Barcelone à Amsterdam par le train à grande vitesse, un voyage de 1 700 km. Le dernier maillon entre Barcelone et la frontière française a été inauguré le 15 décembre 2013. On aurait pu penser qu'il s'agissait d'une bonne nouvelle.

Paris – Bruxelles – Amsterdam

Le tronçon entre Paris et Amsterdam est une ligne chargée d'une longue histoire. Le premier train direct entre Paris et Amsterdam a été mis en service en 1927. L'*Étoile du Nord,* un train exploité par la *Compagnie Internationale des Wagons-Lits*, une entreprise belge, couvrait les 545 km de trajet en environ 8 heures. Chaque jour, il y avait un train dans les deux sens [1]. Au cours des décennies suivantes, le matériel roulant a été modernisé, la

capacité de la ligne a été augmentée avec des trains supplémentaires, et la durée du voyage a progressivement été réduite.

En 1957, la durée du voyage a été ramenée à 5h 30mn ; en 1971, il était de 5 heures et, en 1995, la dernière année de son fonctionnement, l'*Étoile du Nord* a fait le voyage en 4h 20mn. A cette époque, la ligne était également utilisée la nuit par un train qui mettait 8 heures pour faire le trajet (l'itinéraire de cette ligne est en rouge sur l'illustration ci-dessus).



En 1996, l'*Étoile du Nord* a été remplacée par un train à grande vitesse, toujours en service aujourd'hui : le *Thalys.* Il suit un autre itinéraire, un peu plus long, en passant par Lille (en bleu sur l'illustration). En 2011, lorsque l'ensemble de la ligne a été équipée pour la grande vitesse, la durée du voyage avec le *Thalys* était descendu à 3h 19mn, soit environ une heure de moins que l'*Étoile du Nord* en 1995. Quelques années après l'arrivée du train à grande vitesse, le train de nuit direct entre Paris et Amsterdam a également été supprimé.

Le gain de temps relativement modeste du *Thalys* a un coût élevé. Le prix d'un billet pour *l'Étoile du Nord* était un montant fixe, calculé selon un taux kilométrique. Converti aux tarifs kilométriques actuels des chemins de fer belges, français et néerlandais, un seul billet Paris-Amsterdam sur le même parcours (ligne bleue) coûterait maintenant 66 €, peu importe si vous achetez le billet deux mois à l'avance ou juste avant partir.

*Le Thalys est deux à trois fois plus cher que l'*Étoile du Nord*, alors qu'il est seulement 25 % plus rapide.*

En outre, le prix d'un billet pour le *Thalys* est déterminé par la date de réservation et calculé en fonction de la demande. Si vous l'achetez à l'avance et si votre heure de départ n'est pas fixe, vous pouvez obtenir un aller simple pour seulement 44 € ; les deux tiers du taux kilométrique. Cependant, ce prix – mis en avant par la publicité – est l'exception plutôt que la règle. Si vous achetez un aller simple le jour de votre départ, vous payez 206 € ; soit près de cinq fois plus. La plupart des billets, même achetés deux ou trois semaines à l'avance,

coûtent 119 ou 129 € ; près de trois fois plus que les tarifs dont il est fait la publicité [2]. Dans le jargon du marketing, cette stratégie est appelée « la réduction de la *perception* du coût des billets » [3] [4].

Eliminer les alternatives

Le *Thalys* est deux à trois fois plus cher que l'*Étoile du Nord,* alors qu'il est seulement 25 % plus rapide. Pour la plupart des gens, le temps gagné en prenant le train à grande vitesse ne vaut pas le coût supplémentaire. Cependant, depuis que l'*Étoile du Nord* a disparu, ils ne peuvent plus faire autrement que de payer plus pour voyager en train.

Vous pouvez toujours voyager moins cher avec un train moins rapide entre Paris et Amsterdam – sur le même trajet couvert par l'*Étoile du Nord.* Mais vous devez être très patient : le trajet dure 7 à 8 heures et vous devez changer de train 5 à 6 fois (Paris-Maubeuge-Jeumont-Erquelinnes-Charleroi-Bruxelles-Amsterdam). Un aller simple coûte 66 €, la moitié du tarif le plus commun des *Thalys.*



Gare d'Erquelinnes (1852-2012).
N'oubliez pas vos chaussures de marche !
Photo *Low-Tech Magazine*.

Mais c'est une aventure, pas un trajet régulier de train. Et c'est devenu encore plus imprévisible depuis décembre 2012, lorsque le train entre Jeumont (la ville frontière française) et Erquelinnes (la ville frontière belge) a été supprimé. Le voyage comprend maintenant 30 minutes à pied ou 10 minutes en bus à travers la frontière. C'est pourquoi ce trajet n'est pas présent sur les planificateurs d'itinéraires en ligne. Je ne l'ai découvert qu'après avoir appris l'existence de l'*Étoile du Nord*, lorsque j'ai cherché à suivre son itinéraire.

Il y a un autre itinéraire entre Paris et Amsterdam, qui consiste en une combinaison de trains régionaux suivant plus ou moins le même trajet que le *Thalys* (Paris-Amiens-Lille-Courtrai-Bruxelles-Amsterdam), mais il est plus cher (99 €) et a peine plus rapide.

Vous pouvez toujours voyager à moindre coût avec un train moins rapide entre Paris et Amsterdam, mais le voyage prend autant de temps qu'en 1927 et il faut marcher une demi-heure pour traverser la frontière entre la France et la Belgique.

De manière assez paradoxale, ceux qui veulent éviter les coûts élevés du train à grande vitesse entre Paris et Amsterdam se retrouvent dans une situation bien pire aujourd'hui qu'en 1927, lorsque le voyage durait également 8 heures, mais qu'il n'était pas nécessaire de changer de train ou de marcher pour franchir la frontière [5].

Barcelone – Paris

Le *Thalys* n'est pas un cas isolé. L'achèvement du dernier maillon de la ligne à grande vitesse entre Barcelone et Paris, le 15 décembre 2013, a eu une conséquence prévisible : la suppression du train de nuit direct entre les deux villes, la *Trenhotel Joan Miró.* Cette ligne très populaire avait un train tous les jours dans les deux sens qui couvrait la distance en 12 heures environ, avec un départ autour de 20h30 le soir et une arrivée vers 08h30 le matin. Il a été mis en service en 1974, et a reçu son nom actuel et le matériel roulant en 1991.



Le *Trenhotel Joan Miró* de Barcelone-Paris (1991-2013).
Moins cher et plus rapide que le train à grande vitesse. Photo de Sergio Evangelio.

Encore une fois, mon but n'est pas de m'émerveiller de manière nostalgique sur les cabines confortables, les nappes et les serviettes de la voiture-restaurant, ou d'évoquer les nombreuses rencontres que j'ai pu faire au cours de ce trajet. Regardons simplement les chiffres. Le prix d'un aller-simple sur le *Trenhotel Joan Miró* était entre 70 € (acheté plus de deux semaines à l'avance) et 140 € (acheté peu de temps avant le départ). Le tarif standard sur le nouveau train à grande vitesse couvrant le même trajet est de 170 € ; jusqu'à deux fois plus. Comme pour le *Thalys,* la publicité met en avant les prix les plus bas (59 €), disponibles avec des réservations anticipées ; mais la disponibilité de ces billets est très, très limitée.

A première vue, il semble que vous obtenez quelque chose de valeur en retour pour ce prix plus élevé : une durée du voyage d'un peu plus de 6 heures. Cependant, les chiffres ne racontent pas toute l'histoire. Sur un train de nuit, les passagers dorment environ sept à huit heures, ce qui réduit la *perception* du voyage à environ quatre ou cinq heures – plus rapide que le train à grande vitesse. De plus, en prenant ce train de nuit, vous arriviez à Paris ou Barcelone en début de matinée, ce qui peut être très pratique. Si vous souhaitez arriver tôt le matin par le train à grande vitesse, vous devez réserver une chambre d'hôtel afin de prendre le train la veille, ce qui augmente le coût global.

Dès 2014, un aller-retour entre Barcelone et Amsterdam me coûtera au moins 580 € au tarif standard. Avant l'introduction du train à grande vitesse, le coût était de 270 €.

Pour des idiots purs et durs comme moi, il est possible de trouver d'autres solutions encore moins chères. Vous pouvez prendre un train régional de Barcelone jusqu'à la frontière française, soit aller directement vers les Pyrénées (par Latour de Carol-Enveitg) ou le long de la côte (via Cerbère-Portbou). De ces postes frontières, vous pouvez sauter dans un train de nuit vers Paris – en dépit de son vaste réseau à grande vitesse, la France a encore des trains de nuit nationaux. Un aller simple coûte environ 70 à 140 €, correspondant au tarif de l'ancien *Trenhotel*. Cependant, ce n'est pas vraiment confortable car le trajet dure près de 16 heures, et comprend un changement supplémentaire. Et il faut oublier tout le confort et les extras liés au *Trenhotel* : vous dormez dans une cabine avec six lits au lieu de quatre, et il n'y a même pas une fontaine d'eau potable à bord, sans parler d'un bar ou d'un restaurant.

En résumé, à partir de 2014, un aller-retour entre Barcelone et Amsterdam me coûtera au moins 580 € au tarif standard. En 2013, une combinaison du *Trenhotel* maintenant supprimé et du *Thalys* m'a permis de voyager par le train pour un tarif standard minimum de 360 €. Et au début des années 1990, la combinaison de l'*Étoile du Nord* et du *Trenhotel* m'aurait permis de faire le voyage pour un minimum de 270 € (calculé au taux kilométrique d'aujourd'hui). Le prix a doublé, tandis que la durée du voyage est restée plus ou moins la même.

Allons vers l'Est !

Cependant, Le pire est encore à venir. La ligne à grande vitesse entre Paris et Barcelone a également fermé l'accès à l'Europe centrale et orientale. Contrairement à l'itinéraire de train

« lent » qui traverse les montagnes et se dirige tout droit vers Paris, la ligne à grande vitesse fait un virage serré à l'est, en direction de Narbonne et Montpellier dans le sud de la France avant de mettre le cap sur Paris. Si je veux aller en Italie, en Suisse, en Autriche ou au-delà, je dois aller dans le même sens.



Le *Catalan Talgo* Barcelone-Genève (1968-2010).
Moins cher et plus rapide que le train à grande vitesse.
Photo RailwayMania.

L'achèvement de la ligne à grande vitesse entre Montpellier et la frontière espagnole en 2010 a conduit à la suppression de trois trains « lents ». Le premier était le *Catalan Talgo,* un train direct qui reliait Barcelone et Montpellier depuis 1969. En fait, il roulait à l'origine entre Barcelone et Genève en Suisse, mais la ligne a été raccourcie lorsque la ligne à grande vitesse entre Montpellier et Genève a été ouverte en 1994.

J'ai eu la chance de voyager sur ce train, qui était encore le matériel roulant d'origine, datant de 1969. Mais, une fois encore, mon but n'est pas de faire des évocations nostalgiques. Regardons les chiffres. Le *Catalan Talgo* reliait Barcelone à Genève en 10 heures jusqu'en 1994. La seule possibilité qui reste aujourd'hui lorsque vous vous rendez à Genève consiste en une combinaison de trois trains à grande vitesse et un train régional avec une durée totale de voyage de 8 à 10 heures – aussi rapide que le *Catalan Talgo* dans les années 1970, alors que celui-ci était direct. Le train lui-même avait peut-être besoin de quelques rénovations, mais cela ne justifiait sûrement pas la suppression de la ligne directe.

Un trajet en train de Barcelone en Suisse ou en Italie prend maintenant plus de temps qu'avant la mise en service du train à grande vitesse. En dépit de cela, les tarifs ont plus que doublé.

Les deux autres trains ont été supprimés en décembre 2012. Ce sont les trains de nuit : le *Trenhotel Pau Casals,* qui reliait Barcelone et Zurich (Suisse), et le *Trenhotel Salvador Dali,* qui reliait Barcelone et Milan (Italie). Ils mettaient chacun environ 13 heures pour accomplir leur trajet, avec un départ autour de 20h30 le soir et une arrivée à 10h00 le matin. La seule façon d'atteindre Zürich maintenant se fait par une combinaison d'au moins deux trains à grande vitesse qui mettent 11 heures. La seule façon de se rendre à Milan aujourd'hui consiste en une

combinaison de deux trains à grande vitesse et d'un train régional avec une durée totale de voyage de plus de 12 heures.

Un trajet de Barcelone en Suisse ou en Italie prend maintenant plus de temps qu'avant la mise en place du train à grande vitesse. En dépit de cela, les tarifs ont plus que doublé. C'est pourquoi, je songe sérieusement à faire mon prochain trajet à vélo !

Les TGV ne sont pas soutenables

Malgré son efficacité supposée, le train à grande vitesse ne rendra pas mes voyages plus soutenables. Les passagers qui passent de trains à basse vitesse aux trains à grande vitesse, comme je suis obligé de le faire maintenant, augmentent la consommation d'énergie et les émissions de CO_2. Cependant, la plupart des Européens ne sont pas comme moi. S'ils voyagent entre Amsterdam et Barcelone, ils prennent l'avion. Si l'on en croit l'Union européenne, qui a fait du train à grande vitesse un élément clé de sa stratégie visant à diminuer la consommation d'énergie et les émissions de CO_2 des transports sur longues distances, les passagers qui prennent maintenant des avions se reporteront sur les trains à grande vitesse.



Un avion *low-cost* à Barcelone.
Moins cher et plus rapide que le train à grande vitesse.
Source: Wikipedia Commons.

Toutefois, si vous comparez les prix des billets, il est évident que cela ne se passera pas ainsi. Vous pouvez prendre un avion entre Barcelone et Amsterdam avec une compagnie aérienne *low-cost* pour 100 € si vous réservez une à deux semaines à l'avance, et pour environ 200 € si vous achetez le billet le jour du départ [6]. Comparez cela aux 580 € que vous coûtera ce voyage si vous voulez prendre le train à grande vitesse. En outre, le vol dure environ 2 heures. Voler est devenu si bon marché en Europe qu'il est maintenant moins coûteux pour un Londonien de vivre à Barcelone et de faire le trajet en avion chaque jour, plutôt que de vivre et travailler à Londres [7].

Avec l'arrivée des trains à grande vitesse et des compagnies aériennes low-cost,
les riches et les pauvres ont tout simplement échangé
leur mode de transport sur les longues distances.

Historiquement, les billets de train ont toujours été moins coûteux que les tarifs aériens. L'arrivée des trains à grande vitesse et des compagnies aériennes *low-cost* dans les années 1990 a inversé cela. Riches et pauvres ont tout simplement échangé leur mode de transport sur les longues distances : les masses voyagent maintenant par avion, tandis que les élites prennent le train. Comme il y a moins de riches Européens, cela ne va évidemment pas provoquer des économies d'énergie ou une réduction des émissions de CO_2.

Les trains à grande vitesse partagent avec presque toutes les autres solutions *high-tech* prétendument soutenables qui sont commercialisées de nos jours un problème fondamental : ils sont beaucoup trop chers pour pouvoir se généraliser. Cela explique pourquoi l'installation de 10 000 km de lignes de train à grande vitesse n'a pas empêché la croissance du trafic aérien en Europe. De 1993 à 2009, il a augmenté en moyenne de 3 à 5 % par an. On estime qu'il va croître encore de 50 % entre 2012 et 2030 en dépit de la crise économique actuelle et des 20 000 km de lignes à grande vitesse qui doivent encore être construites [8].

La différence entre les prix des billets des compagnies *low-cost* et des trains à grande vitesse est si grande qu'il est impossible de parvenir à un transfert modal significatif de l'avion vers le train. Néanmoins, l'Union européenne et l'Union internationale des chemins de fer ont publié de nombreux rapports indiquant que les gens *passent* de l'avion au train, permettant des économies d'énergie et une réduction des émissions de CO_2. Comment cela est-il possible? Parce que ces rapports sont viciés.



Le TEE Rheingold Amsterdam-Genève (1965-1987). Source: Wikipedia Commons.

Certes, sur un certain nombre de lignes où les trains à grande vitesse ont été introduits, le trafic aérien a diminué de manière significative. En général, lorsque le train à grande vitesse offre une durée de voyage de 3 heures ou moins, il attire au moins 60 % du marché combiné de l'air et du rail. Sur certaines lignes, comme Bruxelles-Paris et Cologne-Francfort, le trafic aérien a complètement disparu. [9]

Sur la base de ces chiffres, les partisans des trains à grande vitesse soutenables concluent que la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO_2 est égale aux vols qui ont été « évités », moins la (faible) consommation d'énergie et les émissions générées par les trains à grande vitesse. Cette conclusion est tentante, mais une fois que vous commencez à regarder de près qui utilise ces trains et pourquoi, les choses se révèlent être très différentes.

Tout d'abord, les passagers qui passent de l'avion au train à grande vitesse ne passent pas des compagnies *low-cost* aux trains à grande vitesse – comme on pouvait s'en douter en comparant les prix des billets. Les effets de substitution les plus importants sont proviennent des passagers voyageant avec des compagnies aériennes traditionnelles, qui ont des tarifs similaires à ceux des trains à grande vitesse [10]. De fait, ce sont les compagnies aériennes *low-cost* qui sont responsables de la croissance du trafic aérien et de l'augmentation de la consommation d'énergie et des émissions de CO_2.

[Par ailleurs, les trains à grande vitesse, en France, sont branchés en grande partie sur les centrales nucléaires, énergie dont les « déchets durables » vont encombrer les générations futures pour des siècles et des siècles… ; NdT]

Les TGV génèrent plus de trafic aérien

Deuxièmement, les études qui prétendent que les trains à grande vitesse présentent un avantage écologique ne prennent pas en compte le trafic supplémentaire généré par ces trains. D'une part, les trains à grande vitesse induisent une nouvelle demande pour le transport en train. Entre 30 et 50 % des déplacements sur un train à grande vitesse sont dus à la nouvelle demande [10] [11] [12]. Ce sont tous les voyages qui n'auraient pas été effectués si le train à grande vitesse n'existait pas. Ces voyages ne remplacent pas un voyage en avion ou en voiture et par conséquent, ne permettent pas d'économiser de l'énergie et des émissions de CO_2.

Sans surprise, cette nouvelle demande provient en grande partie de clients aisés. Alors qu'une partie de la demande relève du tourisme, une partie beaucoup plus importante vient des entreprises. Une étude du trafic sur la ligne à grande vitesse entre Rome et Naples en Italie montre que les jours de la semaine, près de 60 % de la nouvelle demande est due à des voyages d'affaires [12]. Et que 6 % correspond aux personnes qui ont déménagé de leur résidence de Rome à Naples et qui font l'aller-retour tous les jours – et ce, seulement un an après l'ouverture de la ligne.



Un train *EuroCity* en Autriche.
Source: Wikipedia Commons.

D'autre part, les trains à grande vitesse génèrent également plus de trafic aérien. Une étude de 56 aéroports et 28 villes au Royaume-Uni, France, Espagne, Italie et Allemagne entre 1990 et 2010 montre que dans la plupart de ces aéroports et villes, le trafic aérien a continué de croître en dépit de la présence de lignes de trains à grande vitesse [13]. Une partie importante de ce trafic supplémentaire est liée aux trains à grande vitesse. L'étude révèle que les vols court-courriers ont en effet diminué. Cependant, dans le même temps, les vols moyen et long-courriers (en Europe) ont augmenté. C'est parce que la grande vitesse ferroviaire permet aux aéroports de réaliser plus de vols long-courriers, qui sont plus rentables pour les compagnies aériennes.

Les deux tiers des passagers sur le train à grande vitesse entre Cologne et Francfort sont soit en provenance, soit à destination de l'aéroport.

En d'autres termes, en réduisant la congestion des aéroports, le train à grande vitesse ouvre la voie à la croissance des compagnies *low-cost* [9] [10] [13]. Le trafic aérien entre Paris et Bruxelles, et entre Cologne et Francfort a complètement disparu car les compagnies aériennes ont convenu de desservir les principaux *hubs* aéroportuaires à l'aide de trains plutôt que d'avions. Selon la Deutsche Bahn, l'opérateur ferroviaire national allemand, les deux tiers des passagers sur le train à grande vitesse entre Cologne et Francfort sont soit en provenance, soit à destination de l'aéroport [9]. Cependant, leur vol plus long n'aurait pas été possible sans le train à grande vitesse.

Vers un système de transport véritablement soutenable

En conclusion, les clients fortunés passent de l'avion (coûteux) au train (coûteux), au moins en ce qui concerne les moyennes distances pour lesquelles le train est plus rapide, ou aussi rapide, que l'avion. Tous les autres choisissent des compagnies *low-cost* pour les longues distances, et les voitures ou les bus pour les distances moyennes pour lesquelles le trajet en train à prix abordable n'est plus une option. En général, ils ne voyagent sur des trains à grande vitesse que quand ils sont sur le chemin de l'aéroport pour prendre un vol longue distance ou quand ils peuvent mettre la main sur un billet pas cher. Enfin, presque personne ne choisit le train à grande vitesse lorsque la durée du trajet est supérieure à 5 heures, pas même ceux qui peuvent se le permettre.



Un train *Pullman* des années 1920.
Photo: B. Zsolt (Wikipedia Commons)

Si l'Europe veut rendre son transport à longue distance plus durable, elle n'a pas d'autre choix que de limiter la croissance du trafic aérien d'une manière volontariste. Une telle mesure devrait s'accompagner un système ferroviaire plus abordable, comme celui qui est maintenant en cours de démantèlement, sinon les voyages à longue distance deviendront un privilège des riches. Les rails sont toujours là, cela pourrait donc être fait en un rien de temps.

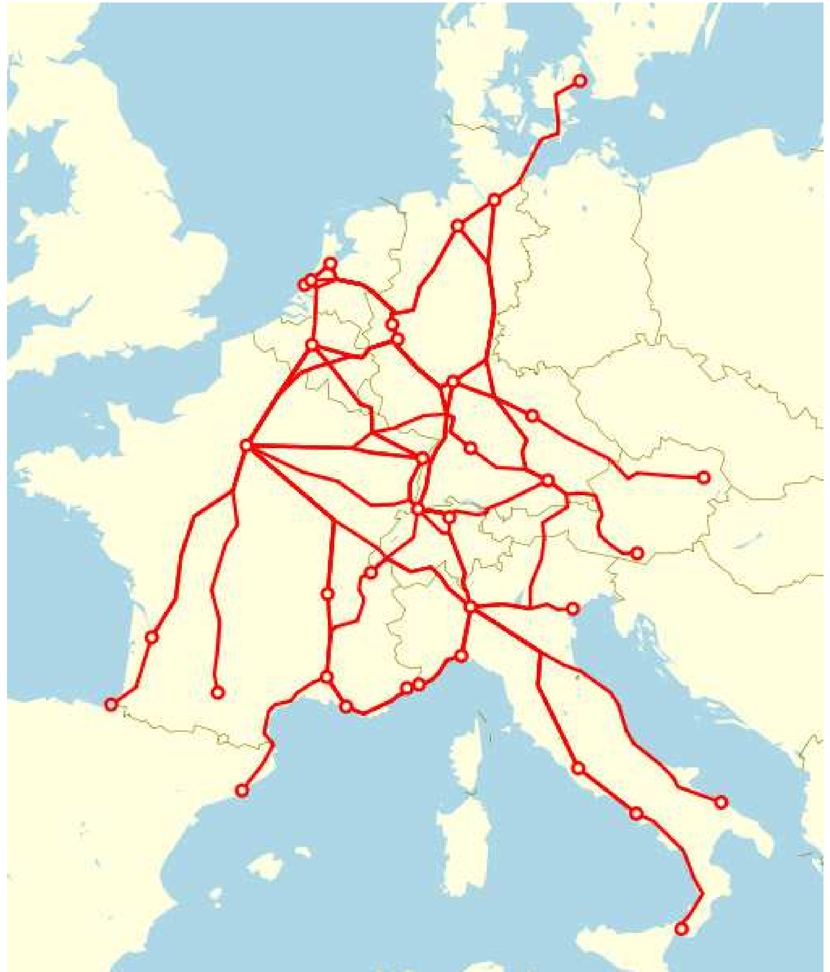
Il est instructif de replacer le point de vue européen actuel sur les trains à grande vitesse dans le contexte historique du développement des chemins de fer. Car ce n'est pas la première fois que le trafic ferroviaire international a été réservé à l'élite. Le train à grande vitesse est le dernier d'une longue histoire de trains européens de luxe destinés aux voyageurs d'affaires, qui semblent apparaître chaque fois que l'économie est prospère, et disparaissent avec la récession.

Le train à grande vitesse est le dernier d'une longue histoire de trains européens de luxe destinés aux voyageurs d'affaires, qui semblent apparaître chaque fois que l'économie est prospère, et disparaissent avec la récession.

Seuls les riches pouvaient s'offrir les trains *Pullman* luxueux apparus sur les chemins de fer européens dans les années 1920 [14]. Ces trains n'avaient que des voitures de première classe. L'*Étoile du Nord,* la première liaison directe entre Paris et Amsterdam, était un de ces trains.

Les lignes à grande vitesse dans les années 1950

Les trains Pullman ont commencé à proposer des wagons de seconde classe dans les années 1930, durant la récession économique, après quoi l'héritage Pullman dépérit. La crise économique fait alors se reporter la clientèle vers des trajets internationaux en train plus abordables, et cela restera le cas pendant presque trente ans.



A la fin des années 1950, les trains pour l'élite font leur retour. En 1957, la liaison ferroviaire directe entre Paris et Amsterdam a été modernisée dans le cadre du projet Trans Europ Express (TEE), qui visait les voyageurs d'affaires. Les trains TEE utilisent seulement des voitures de première classe et les tarifs étaient plus élevés que les frais kilométriques pour les trajets en première classe dans les trains normaux.

Le projet TEE était une réponse à la concurrence croissante des avions, qui étaient à ce moment-là exclusivement utilisés par les gens riches. Les similitudes avec les trains à grande vitesse d'aujourd'hui sont frappantes – les trains TEE ont été commercialisés comme des « avions sur roues ». Des trains plus rapides ont été introduits (avec une vitesse de pointe de 140 km/h) et les distances à parcourir étaient pour la plupart de moins de 500 km. À son apogée en 1974-1975, le réseau TEE était composé de 31 lignes, qui s'étendaient de

Copenhague à Barcelone et d'Amsterdam à la Sicile. (Voir l'illustration ci-dessus, Source : Wikipedia Commons) [15].

Des TGV pour tout le monde : *EuroCity*

A la fin des années 1970, le voyage en avion était devenu plus rapide et plus confortable avec l'introduction du moteur à réaction. Les hommes d'affaires sont passés de nouveau vers l'avion. En perdant leurs clients aisés, les chemins de fer sont revenus à des trains internationaux abordables – les avions étaient toujours trop chers pour les masses. Il y avait, cependant, la forte concurrence du transport routier. Des milliers de kilomètres d'autoroutes ont été construits et la voiture était devenu le principal moyen de transport longue distance pour la majorité des Européens.

EuroCity et EuroNight représentaient un système de transport à longue distance soutenable, efficace et pas cher qui était le meilleur que l'Europe ait jamais eu.

Les trains TEE ont été équipés de voitures de seconde classe, une tendance qui a finalement abouti au projet EuroCity, lancé en 1987. Les trains EuroCity étaient aussi rapides que les trains TEE, mais ils avaient principalement des wagons de seconde classe et le prix d'un billet était de nouveau basé sur le tarif kilométrique régulier. Dès le début, EuroCity offrait 64 paires de trains internationaux par jour cumulant 50 000 sièges et reliant 200 villes de 13 pays [15].



Le train EuroCity entre Genève et Venise.
Photo: Wikipedia Commons.

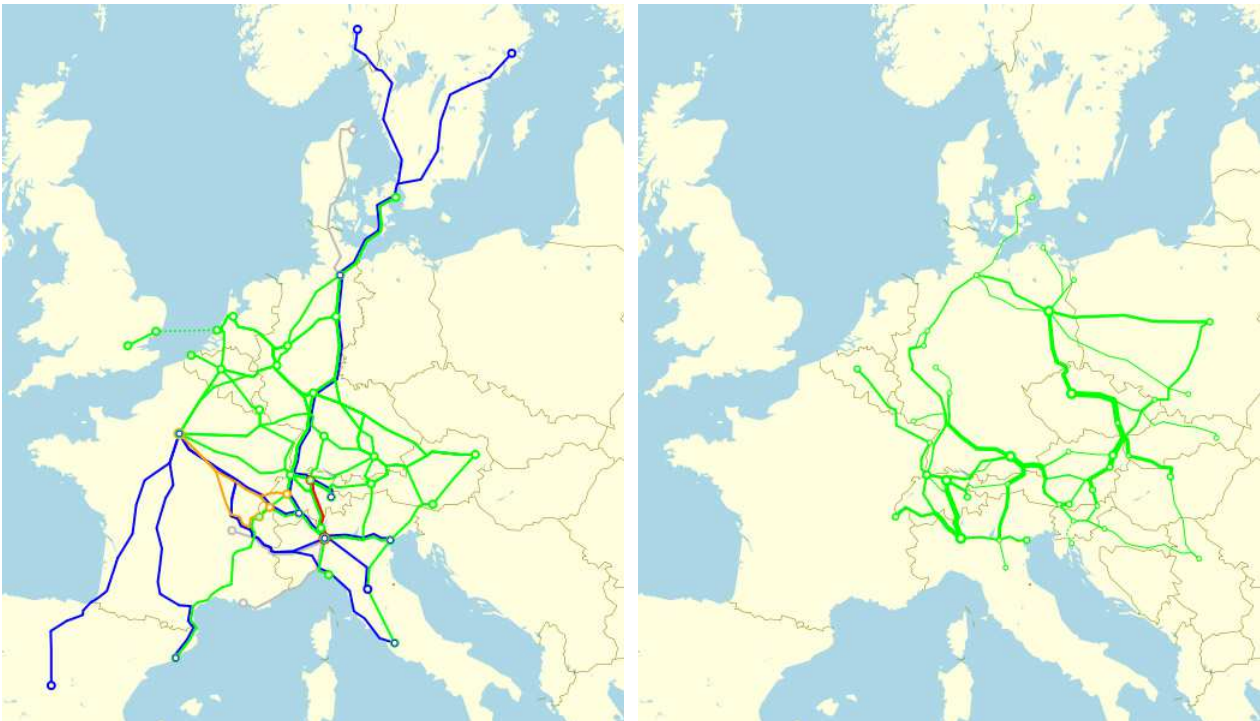
EuroCity s'est accompagné d'un vaste réseau de trains de nuit (EuroNight), et ensemble ils ont formé un système de transport soutenable et efficace qui était probablement le meilleur que l'Europe ait jamais eu. L'*Étoile du Nord* qui reliait Paris et Amsterdam jusqu'en

1995 et couvrait la distance en seulement 4h 20mn était un train EuroCity, et le train de nuit sur ce parcours était un EuroNight. Le *Catalan Talgo* était un train EuroCity, et les *Trenhotels* relevaient de la classe EuroNight.

La version 1996-1997 du *Guide de Thomas Cook pour les trains de nuit européens* [1] énumère un total de plus d'une centaine de trains de nuit internationaux en Europe, et plus d'une centaine d'autres trains de nuit nationaux. L'Europe de l'Ouest a démantelé la plupart d'entre eux au cours des dernières années. Quelques exemples : de 21 trains de nuit au départ de la Belgique en 1997, allant aussi loin que Moscou, pas un ne reste. De 36 trains de nuit nationaux en Espagne, seulement huit restent. Naturellement, le *Guide annuel des trains de nuit européens* a cessé de paraître.

Ce qui rend un train abordable ?

Les trains EuroCity et EuroNight desservent encore l'Europe centrale et orientale, avec comme résultat que des trains rapides internationaux sont encore disponibles à des prix fixes et abordables. Le grand avantage des trains EuroCity et EuroNight est qu'ils ne nécessitent pas une infrastructure ferroviaire unique, ce qui les rend beaucoup moins coûteux à mettre en place. En outre, ils sont moins coûteux à exploiter que les trains à grande vitesse. Cela permet des billets plus abordables, et cela signifie aussi que le réseau peut être étendu à un rythme plus rapide.



Le réseau *EuroCity* en 1987 (à gauche) et en 2010 (à droite).
L'Europe de l'Ouest opte maintenant pour les trains à grande vitesse.
Cartes de Wikipedia Commons.

Bien sûr, si plus de gens voyagent en train à basse vitesse, l'infrastructure devra être étendue. Mais la construction ferroviaire à basse vitesse est beaucoup moins chère que la

construction des lignes et des trains à grande vitesse, qui coûtent en moyenne 18 millions d'euros par km, hors frais d'acquisition des terres et d'études [10]. Les trains à grande vitesse circulent souvent sur des lignes en sites propres, dédiées uniquement à la grande vitesse grâce à l'utilisation de courbes plus larges, de dénivelés moins importants, de systèmes d'électrification plus puissants et de systèmes de branchement différents.

Logiquement, ces coûts d'investissement élevés, combinés avec des coûts d'exploitation plus importants, conduisent à des billets aux prix plus élevés, et à la suppression des itinéraires de rechange qui pourraient compromettre la viabilité économique d'une nouvelle ligne à grande vitesse [16].

L'infrastructure ferroviaire locale et régionale, qui transporte beaucoup plus de passagers que le train à grande vitesse, est grandement sous-financée dans de nombreux pays européens.

Beaucoup plus d'argent (public) sera donc nécessaire pour compléter le système ferroviaire européen à grande vitesse : sur les 30 750 km de lignes à grande vitesse prévues pour 2030, seulement 10 000 km ont été construits [9]. Bien entendu, les coûts d'investissement élevés ont également un effet négatif sur l'entretien du réseau à basse vitesse interne. L'infrastructure ferroviaire locale et régionale, qui transporte beaucoup plus de passagers que le train à grande vitesse, est grandement sous-financée dans de nombreux pays européens du fait du développement des trains à grande vitesse. Le matériel roulant est vétuste, les désertes sont réduites, les retards sont fréquents et les accidents sont en hausse [17].



Un train TEE dans le Musée des Transports à Nuremberg, en Allemagne.
Source: Wikipedia Commons.

Ce qui rend un train rapide ?

De toute évidence, limiter la croissance des compagnies aériennes *low-cost* diminuerait l'intérêt économique du transport aérien pour les voyageurs – c'est le prix que nous devons payer pour des transports soutenables. Mais, comme nous l'avons vu, un réseau de trains « basse vitesse » ne serait pas significativement plus lent qu'un réseau continental de trains à grande vitesse.

La vitesse maximale d'un train n'est qu'un des nombreux facteurs qui influence la durée du trajet. Les trains à grande vitesse européens atteignent des vitesses de 250 à 350 km/h, mais leur vitesse moyenne est beaucoup plus faible. Par exemple, la vitesse moyenne des *Thalys* entre Paris et Amsterdam est inférieure à 170 km/h. C'est à la portée des trains EuroCity et EuroNight, qui peuvent atteindre la vitesse de 200 km/h.

La vitesse maximale d'un train n'est qu'un des nombreux facteurs qui influence la durée du trajet. Les trains à grande vitesse européens atteignent des vitesses de 250 à 350 km/h, mais leur vitesse moyenne est beaucoup plus faible.

La vitesse de nombreux trains à grande vitesse est limitée en raison, par exemple, de la proximité de zones densément urbanisées (ils doivent ralentir pour atténuer l'impact du bruit et minimiser le risque d'accidents), l'existence de viaducs ou de tunnels (où la vitesse doit être réduite à 160-180 km/h pour des raisons de sécurité), ou la nécessité de gravir des pentes plus raides (et lorsque les pentes plus raides sont évitées, cela entraîne souvent des lignes beaucoup plus longues, ce qui est le cas pour l'ensemble du corridor Barcelone-Paris-Bruxelles) [10].



Le train Eurocity entre Milan et Zürich.
Source: Wikipedia Commons.

Dans de nombreux pays européens, les trains à grande vitesse sont combinés avec le trafic ferroviaire normal sur certaines sections de leur itinéraire : seulement 6 000 km des 10 000 km de lignes à grande vitesse sont dédiés à la grande vitesse. Le partage des infrastructures avec des trains plus lents diminue les coûts d'investissement, mais fait aussi baisser la vitesse [9] [10] [18].

D'autre part, les trains EuroCity doivent répondre à plusieurs critères afin de pouvoir raccourcir la durée de leurs trajets, et beaucoup d'entre eux sont également applicables aux trains à grande vitesse. Par exemple, les trains ne s'arrêtent que dans les villes importantes, le temps d'arrêt dans les gares est inférieur à cinq minutes, le contrôle des frontières se passe à bord, et ces trains sont prioritaires sur les autres afin de respecter les horaires. Ce sont tous ces facteurs qui influent sur la durée des trajets, tout autant que la vitesse du train.

TGV de nuit

Même sur les lignes où les trains à grande vitesse sont nettement plus rapides que les trains normaux – comme entre Barcelone et Paris – ils sont encore plus lents que les trains de nuit qui couvraient la même distance, du moins en ce qui concerne la durée du trajet perçue. Parce que le temps passe vite quand vous êtes sous les couvertures, le train de nuit est l'alternative *low-tech* ultime pour le train à grande vitesse.

Bien sûr, les trains à grande vitesse pourraient également proposer des trajets de nuit. Il y a quelques mois, l'Union internationale des chemins de fer – qui a un parti pris évident pour les trains à grande vitesse – a publié une étude sur les trains de nuit à grande vitesse, afin d'en évaluer le potentiel [19]. Un tel train existe déjà en Chine. « Les trains à très longue distance » pourraient fournir un service de train de nuit sur les corridors de plus de 2 000 km de long. Par exemple, vous pouvez prendre un train le soir à Barcelone et vous réveiller à Hambourg le lendemain matin.

Parce que le temps passe vite quand vous êtes sous les couvertures,
le train de nuit est l'alternative low-tech *ultime*
pour le train à grande vitesse.

Cependant, du fait d'un réseau européen fragmenté, le fonctionnement de ces trains de nuit serait une affaire coûteuse. Sur la plupart des lignes, le prix serait d'environ 700 € pour un seul billet juste pour couvrir les coûts d'exploitation du voyage, tel que calculé par l'Union internationale des chemins de fer. Un seul billet pour un vol *low-cost* de Barcelone à Hambourg coûte de 75 € (commandé jusqu'à 3 semaines à l'avance) à 130 € (commandé un jour avant le départ) [6]. En utilisant une combinaison de trains à basse vitesse, le voyage aurait pu être fait auparavant en une nuit et un jour pour moins de 200 €.



Dans le train de nuit Madrid-Portbou. Photo *Low-Tech Magazine*.

Contre le Progrès ?

Bien sûr, le train à grande vitesse est un moyen très confortable de voyager. La question, cependant, n'est pas de savoir si nous aimons l'idée d'un réseau de train à grande vitesse, mais si nous pouvons nous permettre cela. Dépenser des milliards d'argent public pour un réseau de transport qui exclut la majorité de la population n'apparaît pas comme un bon investissement.

Une étude de 2009 réalisée par des chercheurs espagnols analysant l'impact économique de la grande vitesse ferroviaire en Europe [10] relève que :

> *« La construction, l'entretien et l'exploitation ferroviaire de lignes à grande vitesse peut compromettre sensiblement à la fois la politique de transport d'un pays et le développement de son secteur des transports pour des décennies… Une revue exhaustive de la littérature économique spécifique montre que l'effort de recherche consacré à l'analyse économique des investissements dans les chemins de fer à grande vitesse est presque insignifiant… Ces investissements méritent un examen plus attentif, bien au-delà du battage médiatique technologique et les chiffres de la demande… Décider de rejeter la construction d'une ligne ferroviaire à grande vitesse n'est pas nécessairement une position contre le progrès ».*

En moins de 10 ans, l'Espagne a construit le réseau ferroviaire à grande vitesse le plus étendu d'Europe. Aujourd'hui, le pays est virtuellement en faillite et peut difficilement faire rouler ses trains…

Kris De Decker – *Low-Tech Magazine*

Texte original :

<http://www.lowtechmagazine.com/2013/12/high-speed-trains-are-killing-the-european-railway-network.html>

Notes :

[1] les horaires et les itinéraires actuels et historiques cités dans cet article proviennent d'une variété de sources. Pour les horaires actuels de départ en décembre 2013, j'ai consulté la base de données en ligne des chemins de fer allemands (le lien mène à la version autrichienne que je trouve plus conviviale), ainsi que les horaires en ligne de RENFE (Espagne), de la SNCF (France), de la SNCB (Belgique), de la NS (Pays-Bas), de la SBB (Suisse) et de la TrenItalia (Italie). Pour les horaires récents antérieurs à décembre 2013 (les opérateurs ferroviaires changent traditionnellement les horaires et itinéraires des trains en décembre), je me suis appuyé sur le calendrier ferroviaire européen Thomas Cook et ma propre collection de billets de train. Les informations sur les itinéraires des trains ont été trouvées dans une variété de cartes de chemin de fer et atlas. Les horaires historiques pour l'*Étoile du Nord* et d'autres trains ont été trouvés dans le magazine néerlandais « Het Spoor ».

[2] Tous les prix: hiver 2013. Voir TGV-europe et les opérateurs ferroviaires nationaux énumérés ci-dessus [1]. Les tarifs d'avant décembre 2013 sont basées sur ma propre collection de billets de train. Seat61 a fourni des informations manquantes.

[3] *Appliquer la stratégie à faible coût du transport aérien à la tarification des Chemins de Fer d'Europe* , Thomas Sauter-Servaes, 2006.

[4] *Le fonctionnement de la concurrence intermodale dans le marché des transports: Résultats de l'entrée de compagnies low-cost en Allemagne* , Guido Friebel 2005.

[5] En 2012, une joint-venture entre les chemins de fer belges et néerlandais a présenté en compétition un train à grande vitesse sur la section entre Bruxelles et Amsterdam : le *Fyra.* Son introduction allait de pair avec la suppression d'une alternative un peu plus lente, mais beaucoup moins chère, le *train Benelux* – qui est également exploité par les chemins de fer belges et néerlandais. Si tout s'était déroulé comme prévu, la ligne entre Amsterdam et Bruxelles serait maintenant une copie de la ligne entre Paris et Bruxelles. Les voyageurs seraient contraints d'utiliser le train rapide plus cher, ou prendre une combinaison de trains régionaux qui seraient ridiculement lents. Toutefois, les TGV ont été en proie à des problèmes techniques et ont dû être retirés après deux mois. Une autre voie a été établie – plus lente que le *train Benelux,* mais plus rapide que la combinaison de trains régionaux. On ignore encore comment les choses vont évoluer dans le futur. Pour les calculs de temps de déplacement dans cet article, je suppose que le *train Benelux* est toujours en cours.

[6] Prix: Vueling , Décembre 2013.

[7] *Vous ne pouvez pas vous permettre de payer un loyer à Londres? Essayez le transport quotidien depuis Barcelone* , The Atlantic Cities, Novembre 2013.

[8] *Les défis de la croissance 2013* (PDF), Eurocontrol, 2013.

[9] *La grande vitesse en Europe, un lien durable entre les villes*, Commission européenne, 2010.

[10] *L'analyse économique de la grande vitesse ferroviaire en Europe* (PDF), Ginés de Rus et al., 2009.

[11] *Prévision de la demande pour le train à grande vitesse* (PDF), Maria Börjesson, 2012.

[12] *La forte demande de train à grande vitesse: évidences empiriques et modélisation en Italie* (PDF), Ennio Cascetta, 2011.

[13] *Les impacts de la grande vitesse ferroviaire et des compagnies aériennes low-cost sur le trafic aérien européen* (PDF), Regina R. Clewlow, 2013.

[14] *Histoire des Trains de Luxe: de l'Orient-Express au TEE,* George Behrend, 1977.

[15] Les informations sur le TEE et les EuroCity proviennent principalement de la revue du chemin de fer néerlandais *Het Spoor*. Wikipédia donne aussi un bon aperçu des trains TEE et EuroCity.

[16] Il convient de noter qu'il n'y a pas une ligne à grande vitesse qui peut récupérer les coûts d'infrastructure. Toutefois, les trains à grande vitesse en France et en Espagne sont en mesure de récupérer leurs coûts d'exploitation ; voir [10].

[17] Des informations rapportées dans *Le Monde* et *El País,* après les accidents de train spectaculaires en France et en Espagne l'été dernier (Note: le train qui s'est écrasé près de Santiago de Compostela n'était pas un train à grande vitesse). Des informations rapportées dans *La Vanguardia,* à la suite d'une cascade de petits accidents impliquant des trains locaux à Barcelone. Des informations provenant de *De Standaard,* suivant les accidents de train en Belgique.

[18] En Allemagne, tous les trains à grande vitesse partagent les rails avec des trains à basse vitesse. En conséquence, les vitesses sont relativement faibles, mais aussi les prix des billets.

[19] *Night Trains 2.0.* (PDF), l'Union internationale des chemins de fer, 2013.